

VIII Edición
Simulador de Dirección
Estratégica de Empresas
RetoAlcoa

Manual del Participantes

Índice:

Páginas

1. Introducción: <i>La Industria Generadores- Holográficos</i>	3
2. Acerca de Junior Achievement	5
3. Descripción del Programa RetoAlcoa	7
Objetivo del Programa	7
Los Juegos de Simulación	7
Funcionamiento del proyecto RetoAlcoa	8
Asesores de los equipos.	8
Beneficios para los alumnos	9
4. Guía para la toma de decisiones	10
4.1. Conceptos generales	11
El control de la demanda.	12
El control de la producción y de los costes	12
El control de la capacidad productiva	13
4.2. Las finanzas de la compañía	14
4.3. La evolución de la economía	14
4.4. Resumen	15
5. Informes	17
5.1. Informe Industrial	19
El Informe de Unidades	19
El Informe de Euros	19
El Informe de Productividad	19
El informe Económico	19
El Informe de Competición	19
5.2. Informe de la Compañía	20
Cuenta de ingresos	22
Balance	22
Informe de Inversión	23
Informes de producción	23
Informes de Marketing	23
Flujo de Efectivo	24
Plan	24

6. Nuestras primeras decisiones	26
6.1. Decisión Nº. 1: Precio	26
Estrategia de Precios Altos.	26
Estrategia de Alto Volumen.	26
Estrategia Media	27
6.2. Decisión Nº. 2: Producción	28
6.3. Decisión Nº. 3: Marketing	29
6.4. Decisión Nº 4: Inversión de Capital	30
6.5. Decisión Nº 5: Investigación & Desarrollo	31
7. Guía de los Informes y Glosario de Términos	34
7.1. El Informe de la Industria	35
7.2. MPI (RETOALCOA, Índice de Rendimiento)	38
7.3. El Informe de la Compañía	39
Bibliografía	40

1. Introducción: La Industria de Generadores Holográficos

Bienvenido al emocionante mundo de los negocios. Tu y tus amigos habéis invertido vuestros ahorros de toda la vida para comprar una compañía. Esta empresa fabrica Generadores Holográficos, un producto revolucionario que aplica lo último en tecnología digital.

Todos los interesados están ansiosos por obtener los Generadores Holográficos. Muchas compañías desean satisfacer la demanda. Los precios son altos y las empresas buscan producir más. Todavía no queda claro si produciendo más Generadores Holográficos los precios bajarían.

Tanto vosotros como el resto de los equipos competidores, parten de una misma situación, ninguno tiene ventaja sobre los otros. En vuestro trabajo como directores, deberéis emplear todos vuestros recursos para resultar ganadores.

Generadores Holográficos

2. Acerca de JUNIOR ACHIEVEMENT

Junior Achievement es la Fundación Educativa Internacional especializada en temas de economía más grande, prestigiosa y de mayor crecimiento en el mundo. Creada en el año 1919 en Estados Unidos, Junior Achievement imparte hoy sus programas en más de 100 países de los 5 continentes.

Misión

Preparar e inspirar a los jóvenes para que tengan éxito en una economía global **generando el espíritu emprendedor** que les permita alcanzar **sus metas en un marco de responsabilidad y libertad**.

Consciente de la importancia de su labor y del impacto que sus programas pueden tener en el futuro de los jóvenes, Junior Achievement tiene como máximos valores la integridad, el respeto y la excelencia a la hora de desarrollar su actividad.

Para conseguirlo, involucra a empresas y profesionales para que compartan su experiencia con los niños y jóvenes y le muestren el camino a recorrer para tener éxito como persona y contribuir a mejorar nuestra sociedad.

Visión

Los Programas enseñan conceptos básicos sobre el funcionamiento de la libre iniciativa privada y los nuevos paradigmas socio-económicos que mueven el mundo, mostrando a los alumnos el camino a recorrer para tener éxito como futuros emprendedores. Esta educación en valores fomenta en los alumnos, a lo largo de cada proyecto individual, el respeto hacia cuestiones sociales, medioambientales y éticas.

Principios

Los principios que *Junior Achievement* fomenta en los alumnos son:

- ✓ Conocimiento del **entorno social y económico** en el que viven.
- ✓ Importancia de **continuar sus estudios**.
- ✓ Necesidad de **establecer metas propias**.
- ✓ **Habilidades** y comportamientos necesarios para tener éxito en el **logro** de metas **profesionales**.
- ✓ Confiar en uno mismo.
- ✓ Análisis de las **aptitudes** necesarias en el **mercado laboral**.

- ✓ Importancia de **responsabilizarse por el propio destino** y proponerse objetivos claros y realistas, actuando para su consecución.
- ✓ Necesidad de una **educación integral**.

¿Cómo logra su objetivo?

Los programas de *Junior Achievement*, que abarcan desde primaria hasta la Universidad, están preparados para alcanzar su principal objetivo, gracias al material didáctico desarrollado por especialistas, constantemente revisado, perfeccionado y actualizado.

¿Quién imparte los programas?

Personal cualificado de las empresas, es seleccionado e instruido por *Junior Achievement* para impartir de forma voluntaria los programas en los centros educativos. De esta manera se logra crear una estrecha relación entre el mundo empresarial y los estudiantes, que permite la transmisión de la experiencia de los primeros a los segundos.

¿Quién financia los cursos?

Junior Achievement ofrece a los centros educativos y Universidades sus programas de forma gratuita. Empresas del sector privado, comprometidas con la educación, respaldan económicamente las actividades y desarrollo de nuestra Fundación.

Beneficios para los estudiantes:

- ✓ Descubrir las oportunidades que ofrecen las distintas profesiones y las habilidades necesarias en cada una de ellas.
- ✓ Valorar la relación que existe entre la educación y el éxito en la vida.
- ✓ Vivir experiencias reales en el mundo de los negocios.
- ✓ Trabajar con eficacia con otras personas y como integrantes de un equipo.

Beneficios para las empresas:

- ✓ La participación en la sociedad a través de una organización con experiencia y reconocido prestigio.
- ✓ La participación directa en la motivación y la instrucción de la futura fuerza de trabajo.

3. Descripción del programa RETOALCOA

3.1 Objetivo del Programa.

El objetivo del programa *RETOALCOA* es introducir y familiarizar a jóvenes de 16 a 19 años en la toma de decisiones empresariales y en el funcionamiento de un mercado competitivo mediante un juego de simulación por ordenador.

3.2 Los Juegos de Simulación

Los simuladores de negocios son herramientas de apoyo en el proceso de formación, ya que permiten establecer un ambiente virtual de negocios a fin que los estudiantes tengan la oportunidad de participar, a través de un conjunto de decisiones, en el proceso de dirección de una empresa o de un área específica de la misma

Los juegos de simulación empresarial, son abstracciones matemáticas simplificadas de una situación relacionada con el mundo de la empresa que permiten a los participantes, bien sea individualmente o en grupos, dirigir una empresa o parte de ella, tomando decisiones con respecto a las operaciones que se desarrollan en ella, durante un determinado período de tiempo.

Estos simuladores, constituyen un método docente de especial importancia, dado que permiten acercar al alumno a las circunstancias reales que se encontrará en el mercado. Entre sus principales ventajas destacan:

- Los juegos pueden contener la suficiente materia como para plantear un problema, demandar una respuesta al mismo y dar una respuesta acertada y razonada en función del conocimiento disponible. Así, la experimentación sustituye a la lección magistral y se convierte en el objeto de la clase. Los estudiantes aprenden de su propia experiencia y el profesor podrá centrarse en enfatizar las cuestiones más importantes, bien durante el propio desarrollo del juego, bien en una sesión de revisión o conclusiones. Los simuladores de negocios son herramientas que permiten fortalecer las habilidades de los alumnos.

- Existe una gran diferencia en la motivación de los alumnos que aumenta ante la expectativa de divertimento y de libertad de acción que conlleva el jugar. La interacción, observación de resultados, trabajo en grupo, diseño de la organización y experimentar una presión similar a la de la vida real, hacen que el grado de interés de los alumnos aumente y se conviertan en receptores activos.

- Los juegos se realizan generalmente en grupo, lo que permite la discusión entre los participantes. Esto implica que se consideren los puntos de

vista de más personas y no sólo el del que ofrece la lección magistral. Las ideas puestas en práctica por los participantes pueden carecer de argumentos y conocimientos suficientes, pero esto no hace que carezcan de valor, ya que en el proceso de adquisición de nuevos conocimientos es preciso enlazar lo que uno sabe con lo nuevo que está aprendiendo. Este procedimiento de aprendizaje debe ser reforzado por la labor del profesor, orientando la discusión de forma adecuada.

3.3 Funcionamiento del proyecto RETOALCOA

Cada grupo de estudiantes debe formar una “compañía”, ponerle un nombre e inscribirla en la competición. Los estudiantes serán los “directores” de las compañías y tendrán que tomar las decisiones. Las empresas fabrican **Generadores Holográficos**, producto que se encuentra en la vanguardia del avance tecnológico.

Todas las compañías parten de una misma situación económica y deben lograr, mediante la toma de decisiones, un mejor posicionamiento en el mercado.

Cada compañía recibirá al comienzo del certamen la siguiente información:

- (1) Balance de la **compañía** que dirigen, cuadro de pérdidas y ganancias, Informe de Producción, Informe de Marketing, etc.
- (2) Situación de la **industria** (la cual estará formada por varias compañías que competirán entre sí) de **Generadores Holográficos**, en la cual se encuentra información como el volumen total de producción, ventas, número de empleados, etc.
- (3) Situación de algunas variables macroeconómicas como la tasa de interés, presión tributaria, límite de crédito bancario, etc.
- (4) Noticias Económicas sobre las fluctuaciones del mercado; noticias sobre los cambios en las tendencias de los gustos de los clientes...

Todos estos grupos de información son acompañados por un **Manual del Estudiante**, que contiene instrucciones y datos importantes acerca del programa.

Conforme a estos datos cada compañía tiene que tomar decisiones sobre:

- 1- El **PRECIO** de venta de sus **Generadores Holográficos**.
- 2- El volumen de **PRODUCCIÓN**.
- 3- El gasto en **MARKETING**.
- 4- El volumen de **INVERSIÓN DE CAPITAL** para determinar la capacidad productiva de la compañía.
- 5- El gasto en **INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO** para mejorar la calidad técnica del producto.

Cada compañía debe enviar a *Junior Achievement* sus decisiones para ser procesadas por el programa *RETOALCOA* que, imitando el funcionamiento del mercado, determina los resultados de las decisiones: ventas, ganancias o pérdidas, *stocks* acumulados, flujo de caja, etc.

Estos resultados son enviados a las respectivas compañías para que vuelvan a tomar nuevas decisiones. El medio utilizado para el envío de las decisiones y la devolución de los informes con los resultados será por INTERNET, a través de la página Web del certamen.

(www.retoalcoa.com)

3.4 Asesores de los equipos

Cada compañía puede seleccionar un asesor que le guíe en el análisis de los informes, de las distintas variantes que se van presentando a medida que avanza el certamen. Por lo general los asesores de los equipos son los profesores de las clases de economía.

Además, todos los equipos contarán con el asesoramiento constante de *Junior Achievement*, que tratará de solucionar cualquier duda a través del correo electrónico, teléfono o fax.

3.5 Beneficios para los alumnos

- ✓ Comprenderán cómo es el funcionamiento del mercado.
- ✓ Desarrollarán habilidades de análisis y toma de decisiones.
- ✓ Aprenderán a identificar problemas, averiguar sus causas y plantear posibles soluciones.
- ✓ Comprenderán el impacto que pueden llegar a tener las políticas económicas gubernamentales sobre un determinado negocio.
- ✓ Aprenderán cuáles son los beneficios, riesgos y costes de la libre competencia.
- ✓ Incrementarán sus conocimientos sobre economía de una manera didáctica.
- ✓ Comprenderán la importancia del trabajo en equipo en la búsqueda de un objetivo común.

4. Guía para la toma de decisiones

Las compañías están produciendo Generadores Holográficos, un producto revolucionario que aplica lo último en tecnología digital.

El objetivo de la competición es obtener **el máximo Índice de Rentabilidad** (beneficio para la empresa, que es la diferencia entre los ingresos por ventas de sus productos, menos todos los gastos en que se incurrió para la realización de aquéllos) al cabo de los períodos de toma de decisiones. La clave del éxito consiste en conseguir el punto de equilibrio entre los costes de producción y las ventas de las compañías, a través de la toma de decisiones.

Os encontráis en un mercado totalmente nuevo y virgen de manera que tiene un gran potencial, pero al mismo tiempo es muy sensible a las recesiones de la economía; por lo general en épocas de recesión la demanda de productos de lujo, cae más fuertemente que la de los de primera necesidad. Así por ejemplo, las expansiones o las contracciones económicas tienen poco efecto sobre la demanda total de sal, té, café o azúcar, pero un gran efecto sobre electrónicos, electrodomésticos, automóviles, viajes de placer, etc. Estos generadores digitales se ubican dentro de esta última categoría.

Las decisiones empresariales no son óptimas cuando se acumulan stocks (inventario) por encima de lo planeado o hay una demanda que no se puede satisfacer (órdenes sin realizar). En el primer caso la empresa puede tener serios problemas de liquidez, en especial si la acumulación de inventario es muy grande. Las recesiones son el mejor ejemplo de los problemas que enfrentan las empresas cuando no logran vender su producción. Sin embargo los stocks acumulados se transformarán en ganancias si se logran vender en algún momento. En el caso específico del juego, llegar al último período con stocks implica haber dejado de ganar. Los stocks se computan en el balance a coste medio ponderado. Es muy importante en la toma de decisiones, el concepto de **coste de oportunidad**: que es el beneficio, que se deja de ganar por tomar una u otra decisión.

De la misma manera, una empresa que se queda con demanda insatisfecha ha dejado de ganar. La demanda insatisfecha se produce porque el precio fue bajo respecto de lo que el mercado hubiera pagado o porque se gastó demasiado en marketing. Cualquiera de las dos cosas significa que la empresa no logró maximizar sus ganancias.

4.1 Conceptos generales

4.1.1 El control de la demanda.

En este simulador la cantidad de órdenes de compra se determina por:

1. **El precio de venta. El precio de venta de nuestro producto, ha de cubrir nuestros costes de fabricación.** Cuanto menor sea el precio al que ofrecemos nuestros productos, mayor será la demanda que tendremos, (aunque para ello tendremos que producir nuestros productos, a costes muy bajos). Cuanto mayor sea el precio, menor será la demanda (por tanto, tendremos que ofrecer productos, de mayor calidad a los clientes).
2. **El gasto en publicidad. A través de esta variable, las compañías tratan de llegar al mayor número posible de clientes.** El gasto que decidan realizar en publicidad afecta a la demanda del mismo período, pero desaparece en el período siguiente, salvo que se siga con el mismo nivel de gasto. A mayor publicidad, corresponde una mayor demanda y viceversa.
3. **El gasto en Investigación y Desarrollo. (I+D)**

-Investigación es la indagación original y planificada que persigue descubrir nuevos conocimientos y superior comprensión en el terreno científico o técnico.

-Desarrollo: es la aplicación concreta de los logros obtenidos en la investigación hasta que se inicie la producción comercial.

El gasto en I+D, mejora la calidad técnica del producto: a igualdad de precio con lo ofertado por la competencia, aumentara la cantidad de órdenes recibidas. A diferencia del gasto en publicidad, la I&D tiene efectos permanentes sobre la demanda y distingue el producto de la empresa respecto de la competencia. Sin embargo estos efectos de la I&D no son inmediatos, por ejemplo, el gasto en I&D del período uno tendrá un leve efecto en el período dos e irá en aumento en los períodos siguientes.

En resumen, la empresa tiene que realizar la mejor combinación de precio, publicidad e I+D para lograr una demanda que absorba su producción sin acumular stocks no deseados o una demanda insatisfecha. Las órdenes deben tender a coincidir con las ventas planeadas por la compañía para lograr el máximo de eficiencia, es decir, conseguir el punto de equilibrio entre oferta y demanda.

La clave de una acertada política de marketing consiste en ajustar la demanda con la oferta. Si se reciben órdenes por una cantidad de generadores superior a la disponible, la empresa habrá gastado demasiado en marketing o habrá vendido a un precio inferior al posible.

Cualquiera de las dos cosas hace que los beneficios de la empresa sean inferiores. Una empresa que gana menos de lo que podría haber ganado verá afectada su tasa de crecimiento o capacidad competitiva en el futuro.

4.1.2 El control de la producción y de los costes

Todas las compañías de la industria Generadores Holográficos, parten con la misma capacidad productiva. El coste unitario de fabricación de cada Generadores Holográficos, varía con el volumen de producción de cada compañía. Cuanto menor sea la producción de cada compañía en comparación con la capacidad de su planta, el coste unitario será más alto. **A medida que la producción aumenta, el coste unitario va descendiendo alcanzando su mínimo en el 80% de la capacidad productiva de la compañía.** Niveles de producción superiores al 80% vuelven a hacer crecer los costes unitarios.

Tabla orientativa de de costes

Tamaño de la fábrica relativo al Periodo 0	Capacidad Utilizada				
	60%	70%	80%	90%	100%
80%	\$27.27	\$23.13	\$21.75	\$23.13	\$27.27
90%	\$25.19	\$21.05	\$19.67	\$21.05	\$25.19
100%	\$23.52	\$19.38	\$18.00	\$19.38	\$23.52
110%	\$22.16	\$18.02	\$16.64	\$18.02	\$22.16
120%	\$21.02	\$16.88	\$15.50	\$16.88	\$21.02
130%	\$20.06	\$15.92	\$14.54	\$15.92	\$20.06
140%	\$19.23	\$15.09	\$13.71	\$15.09	\$19.23
150%	\$18.52	\$14.38	\$13.00	\$14.38	\$18.52
175%	\$17.09	\$12.95	\$11.57	\$12.95	\$17.09
200%	\$16.02	\$11.88	\$10.50	\$11.88	\$16.02

Columna “Tamaño de la fábrica relativo al Periodo 0”; aumento-disminución (representando en %) de nuestra capacidad inicial de fabricación.

Fila “Capacidad Utilizada”; % de utilización de nuestra capacidad actual; el óptimo de fabricación se encuentra en el 80% de nuestra capacidad (los costes unitarios de fabricación son más bajos).

Las compañías que participan en la competición deben decidir cuántas unidades van a producir. En la tabla de costes de la sección de “Decisiones” los competidores pueden tener una idea aproximada del coste unitario. Una vez decidida la cantidad a producir y teniendo en cuenta lo dicho en el punto anterior, debéis decidir cual va a ser vuestra inversión en marketing que mas os conviene, para que podáis vender las unidades producidas sin quedaros con mucho stock o muchas órdenes sin atender.

4.1.3 El control de la capacidad productiva

-“**inmovilizado**”: “el activo inmovilizado comprenderá los elementos patrimoniales destinados a servir de forma duradera en la actividad de la empresa”. Existen 2 tipos de inmovilizado:

1-Inmovilizado material, aquellos elementos tangibles, muebles e inmuebles, que se utilizan en la actividad permanente de la empresa con una vida útil, por lo general,

superior al ejercicio económico y que no están destinados a la venta; ejemplos de Inmovilizado material: maquinaria, ordenadores...

2-Inmovilizado inmaterial: Aquellos elementos patrimoniales intangibles, (ejemplo, las aplicaciones informáticas, gasto en I+D), que sirven para el desarrollo de la actividad de la empresa. Ejemplos de inmovilizado inmaterial: Aplicación informáticas,(licencias de sistemas operativos), patentes...

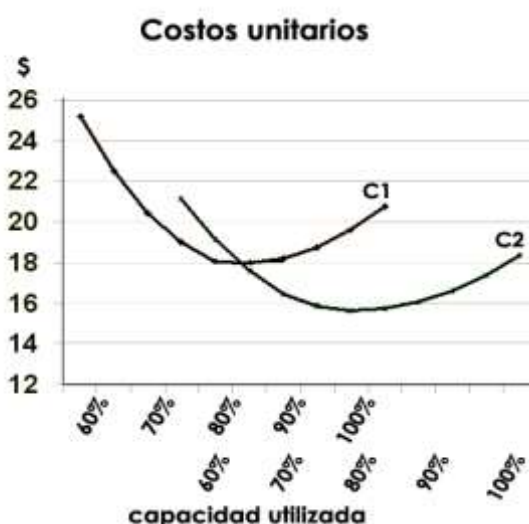
El Inmovilizado (tanto material como inmaterial), esta expuesto a la obsolescencia técnica (la “depreciación tecnológica” que sufren los productos actuales antes la evolución de la tecnología), y al uso que se realice de él. Por este motivo, las empresas realizan, constantemente, inversiones para que sus productos no se queden desfasados ante la nueva tecnología, y debido, también, al desgaste que se produce por su utilización.

A través de la inversión en capital, las compañías, pueden, mantener su capacidad productiva (haciendo una inversión, que compense solamente el deterioro de su planta), o aumentar su capacidad (haciendo una inversión mayor).

El equipo y maquinaria sufre **un desgaste del 5% por período (trimestre)**, de manera que para mantener la misma capacidad de planta, las empresas deben realizar una inversión bruta de al menos el desgaste del capital. En otras palabras, una inversión neta de cero mantiene la misma capacidad productiva. Si la empresa invierte menos que el desgaste de capital, la capacidad productiva de la planta disminuye; si invierte más, crece.

La regla es la siguiente: por cada 40.00 \$ de inversión neta positiva o negativa la capacidad productiva aumenta o disminuye en una unidad respectivamente.

La inversión neta positiva no sólo aumenta la capacidad productiva sino que baja los costes de producción. El efecto de una ampliación de la planta lo podemos ver en el siguiente gráfico.



Si la compañía amplía su capacidad productiva de C1 a C2 la curva de costes unitarios se desplaza hacia la derecha y hacia abajo, (los costes de fabricación serán más bajos).

Si la estrategia de la compañía es ganar participación en el mercado, lo más conveniente es realizar inversiones para expandir la capacidad productiva y reducir los costes de producción.

4.2 Las finanzas de la compañía

Las decisiones a tomar por los directores de las compañías, están sujetas a la restricción presupuestaria (cantidad de dinero disponible para la empresa).

Los fondos disponibles para operar que tiene empresa, están dados por el efectivo disponible que figura en el activo del balance más el crédito disponible en el banco. En el informe “Flujo de Caja” figura la cantidad de dinero disponible para cada compañía (en el período 0 todas las compañías tienen una línea de crédito de 50.000 dólares). A esta línea de crédito disponible hay que restarle la parte ya usada por la compañía que figura en el pasivo del Balance (en el período 0 todas las compañías están endeudadas con sus respectivos bancos, de manera que el crédito disponible para todas es menor a 50,000 dólares al comienzo de la competición).

Supongamos a modo de ejemplo que la empresa decide producir 420 unidades. Si cada unidad le cuesta 18.00 dólares necesitará fondos para producir por 7560 dólares. Pero además de estos fondos la compañía seguramente tendrá gastos de publicidad, de I&D y finalmente de inversión. La suma de todos estos fondos no puede superar la disponibilidad total de fondos de la empresa (efectivo mas crédito disponible).

Si la decisión requiere de fondos que superan la disponibilidad de caja, la compañía estará tomando fondos prestados al banco. Si por el contrario sobra efectivo, se paga parte de la deuda con el banco.

Si en el momento de procesar la decisión el administrador del juego ve que alguna compañía tomó una decisión que supera la restricción presupuestaria, podrá cortar y reasignar el presupuesto hasta que las asignaciones se acomoden a los fondos disponibles.

4.3 La evolución de la economía

La eficiencia de la compañía depende en gran parte de las decisiones que puedan tomar sus directores. Malas decisiones harán funcionar a la compañía ineficientemente. Pero cada compañía también se verá afectada por factores externos: (1) las decisiones de las otras compañías y (2) la evolución de la economía en general. Las decisiones de cada compañía ponen restricciones a las otras. Una empresa que haya conquistado un porcentaje apreciable del mercado podrá impedir, dentro de ciertos límites, que las otras eleven el precio muy por encima del propio. Por el contrario una empresa con pequeña capacidad productiva no tendrá manera de forzar a las otras en sus políticas de precios.

Pero todas las compañías están sujetas a las fluctuaciones del mercado. El mercado de los Generadores Holográficos puede expandirse, mantenerse estable o contraerse. El mercado de estos generadores es muy sensible a los cambios generales de la economía. Una expansión de la economía hará crecer a este mercado y una recesión lo afectará negativamente.

Las políticas económicas del gobierno se irán anunciando en las noticias. Puede variar las tasas de interés, la tasa de impuestos a las ganancias y la línea de crédito disponible.

Los directores de las compañías deberán mostrar su capacidad empresarial para enfrentar las distintas situaciones de la economía.

4.4 Resumen

Durante el desarrollo de la simulación a los participantes agrupados en equipos de trabajo se les asigna una empresa en una industria determinada. Luego se requiere que los miembros del equipo adopten el papel de un equipo de directivos a fin que analicen la información del área que les corresponde, y finalmente tomen las decisiones más convenientes que correspondan a la administración del área que tienen a cargo, considerando tanto las decisiones de las demás áreas, así como el objetivo general de la empresa.

El simulador debe ayudar a los participantes a visualizar “en escala” lo que le ocurre a las empresas en el mundo real. Si bien el simulador no puede reproducir todos los aspectos del mundo real, tiene un gran potencial de explicación de los efectos económicos y financieros que sufren las empresas frente a malas decisiones, la presión de la competencia y los vaivenes de las políticas económicas.

En especial, las reuniones de los directores de la compañía para tomar las decisiones son las que más aportan al análisis. Muy posiblemente no haya un criterio uniforme acerca de las decisiones que se deben tomar, de manera que cada director deberá hacer un esfuerzo analítico para explicar a los otros por qué piensa que su punto de vista es mejor.

Un simulador de decisiones empresariales no es otra cosa que un método de casos, pero con una gran ventaja sobre el método tradicional de casos: los participantes pueden “ver” los resultados de sus decisiones. Y si realizan un buen análisis pueden detectar tanto las causas de sus aciertos como de sus errores. Como consejo final para aprovechar mejor el simulador, se recomienda el uso de hojas de cálculo y gráficas para la toma de decisiones.

Informes

5. Informes

Cada compañía recibe **un Informe de Industria**, (en el cual encontrará información sobre conceptos generales, como pueden ser la totalidad de las unidades vendidas o el total del inventario de las compañías que compiten en la misma industria, e información sobre el resto de compañías que compiten en el mismo mercado) y **un Informe de la compañía**, (en donde aparecerá toda la información propia de cada compañía) después de cada período económico, cuya duración es de tres meses.

El Informe de Industria contiene el completo desarrollo de la industria Generadores Holográficos y está disponible para todas las compañías. También informa del funcionamiento relativo de la empresa, basado en información de corporaciones de negocios.

Cada empresa también recibe un Informe que sólo esta disponible para los socios de la compañía, que contiene información confidencial acerca de los trabajos internos de la misma.

El contenido de este informe detallado sobre el funcionamiento de la compañía, ayuda a los directores a decidir en futuras competiciones.

Tanto el Informe de Industria como el Informe de la Compañía contienen datos importantes y útiles, tanto numéricos como de términos nuevos para no confundirlos.

La descripción de las decisiones y las hojas de trabajo que encontrarán en este libro les ayudarán a entender la importancia de las secciones en cada Informe. La Guía para los Informes al final de este libro de trabajo explica cada término de los informes en detalle.

Reporte Industrial Periodo 0

Unidades			Dólares		
Cambio			Cambio		
Total Ordenes	3150	0%	Ventas Industriales	\$94500	0%
Total Producido	3150	0%	Precio Promedio	\$30.00	0%
Total Vendido	3150	0%	Producción tota	\$57802	0%
Capacidad Total	4200	0%	Costo Prod. Prom.	\$18.35	0%
Inventario	0	0%	Costo Total Prom	\$25.29	0%
Productividad			Economía		
Cambio			Cambio		
Empleo	630	0%	Tasa Prima	10%	0%
Ventas/Empleado	\$150	0%	Préstamo Límite	\$30000	-39%
Unids/Empleado	5	0%	Tasa Impuesto	25%	0%
Cap. Invertido	\$168000	0%	Imp. Pagado Periodo	\$3710	0%
Capacidad Util.	75%	0%	Imp. Pagado Fecha	\$3710	0%

	ALCOADOS	LOSTRES	EFA	AP	ONAME
Ventas	\$18900	\$18900	\$18900	\$18900	\$18900
Utilid	\$2226	\$2226	\$2226	\$2226	\$2226
Precio	\$30	\$30	\$30	\$30	\$30
GanRe	\$2226	\$2226	\$2226	\$2226	\$2226
RepMkt	20%	20%	20%	20%	20%
MPI	100	100	100	100	100

5.1- Informe Industrial

El informe industrial resume todo lo acontecido en el mercado en el cual compiten las diferentes compañías, comparando los resultados de estas. Además, proporciona información general de todas las empresas, divididas en 5 categorías:

Clasificación, unidades, ventas, productividad y economía.

Clasificación

MPI: Índice de rentabilidad de las compañías. Este indicador nos dirá en que posición se encuentra nuestra compañía en el mercado en el cual compete.

Ventas: El total de ingresos por ventas, de cada compañía durante el periodo.

Utilid (Beneficios netos). Beneficio neto de cada compañía durante el periodo.

GanRet (Remanente): Beneficios acumulados de cada compañía desde el inicio de la competición.

Precio Unitario. Precio de venta de cada compañía.

RepMkt (Cuota de mercado): Porcentaje del número total de ventas, vendidas por cada compañía.

Unidades

Pedidos Totales: Es el total de las unidades demandadas por los clientes.

Total Producido: El número total de unidades producidas por las compañías que conforman la Industria.

Total Vendido: Total de unidades vendidas por las compañías en el periodo.

Capacidad Total: El número máximo de unidades que pueden producir en el periodo.

Inventario: Número de unidades, que no han sido vendidas al final de cada periodo.

Ventas

Ventas Industriales: Ingresos por ventas, totales de la industria.

Precio medio. Precio medio de venta en el periodo.

Producción total. Total de las unidades producidas por las compañías en el periodo.

Coste medio de producción: Coste medio de producción de las unidades producidas en el total de la industria.

Coste medio total. Coste total medio (costes de producción más otros gastos) de las unidades vendidas en el periodo.

Productividad

Empleo: Número total de empleos en la industria durante el periodo.

Ventas/Empleado: ventas por empleado, (en dinero)

Unidades/empleado: Unidades totales producidas por cada empleado. Este número es un porcentaje de la productividad de la industria.

Inversión de Capital: Suma total de la inversión en capital realizada por la industria.

Utilización de Capacidad: Porcentaje de utilización de las plantas. Al 80%, se estará operando al mínimo coste por unidad producida.

Economía

Tasa Prima. La base de la tasa de interés en la economía. Las compañías pagan esta tasa más un 1% de interés del préstamo, y reciben esta tasa menos un 2% cuando han devuelto por completo el préstamo.

Límite del Préstamo. La cantidad máxima que puede pedir prestado a un banco.

Impuestos abonados en el trimestre. Los impuestos pagados al Gobierno por periodo.

Impuestos abonados hasta la fecha. Total de los impuestos pagados al Gobierno, desde el inicio de la competición.

5.2 Informe de la Compañía

Después de cada período de simulación, se dispone de un informe de la Compañía para cada empresa Generadores Holográficos, el cual consiste en tres estados financieros y un Informe de Operaciones.

El Informe de la Compañía contiene información confidencial de las operaciones internas de su empresa y no deberá ser conocido por sus competidores. Un ejemplo de este informe es el siguiente:

Informe de Compañía para DROPS Periodo 1

Estado Ingresos % Ventas			Informe de Operaciones		
-----			-----		
Ventas	\$16,660	100%	Decisiones:		
CBV	-\$10,912	65%	Precio	\$28	
	-----	-----	Producción	595 unids	
Margen Bruto	\$5,748	35%	Marketing	\$1,400	
Marketing	-\$1,400	9%	Inversión	\$1,400	
Depreciación	-\$1,400	9%	I+D	\$525	
I+D	-\$525	3%			
Carga social	\$0	0%	Informe de Producción:		
Cargo Inventario	\$0	0%	Producción	595 unids	
Interés	-\$235	1%	Capacidad fábrica	700 unids	
	-----	-----	Capacidad Utilizada	85%	
Benef. Antes imp.	\$2,188	13%	Coste por unidad	\$18.34	
Impuestos	-\$547	3%	Inventario	0 units	
	-----	-----	Empleados	119 traja.	
Beneficio neto	\$1,641	10%			
Hola Balance	%Total		Informe Marketing:		
	-----	-----	Ordenes Recibidas	641 unids	
Caja	\$14,481	34%	Ventas	595 unids	
Inventario	\$0	0%	Ordenes insatisfechas	46 unids	
Capital Invertido	\$28,000	66%	Precio/Unid. Vend	\$28.00	
	-----	-----	Coste total/Uni.Vendi	\$24.32	
Total Activo	\$42,481	100%	Margen/unidad vendida	\$3.68	
Préstamo	\$8,531	20%	Informe Inversión:		
Ganancia Retenida	\$3,500	8%	Tamaño planta	\$28,000 700 unids	
Capital	\$30,450	72%	Inversión neta	\$0 0 unids	
	-----	-----		-----	
Pasivo + Capital	\$42,481	100%	tamaño sigui. Per.	\$28,000 700 unids	
Flujo de Caja					

Caja inicial	\$14,481				
Beneficio neto	\$1,641				
Depreciación	\$1,400				
Inver. capital	-\$1,400				
Cambio inventario	\$0				
Préstamo neto	-\$3,025				

Caja final	\$13,097				

Informe de Compañía

Cada compañía recibe un informe confidencial después de cada periodo. El informe de Compañía está compuesto por un Informe de Producción, de Marketing e Inversión. Además de esta información, aparecen otros tres informes financieros: Cuenta de Resultados, Balance y Flujo de Efectivo. En la parte de abajo aparece un resumen de las decisiones tomadas en cada periodo (Plan).

Cuenta de Resultados

La Cuenta de Resultados de cada compañía, expresa los ingresos y gastos del último periodo. Se inicia con las ventas de la compañía, a las cuales, se le deducen todos los gastos incurridos, para así obtener el beneficio.

Ventas: Total ingresos. El número total de unidades vendidas, se obtiene de multiplicar el precio por las unidades vendidas.

Costes de los productos vendidos (CBV). Costes de fabricación de las unidades vendidas. Este coste, es el promedio del coste de producción, y de las unidades que permanecen en los almacenes.

Margen Bruto: Ventas-Coste productos vendidos.

Marketing: gasto incurrido en Marketing.

Depreciación: Este gasto representa el deterioro de los equipos de las factorías. El porcentaje de depreciación es del 5% por cada periodo.

I+D. Inversión en Investigación y Desarrollo: Gasto en el que incurre la compañía para hacer mejor y más apetecible el producto para el cliente.

Gastos de despido (carga social): Cargo por despido de cada trabajador. Los despidos se producen cuando se reducen, en comparación con el periodo anterior.

Cargo de Inventario: Esta carga se asigna a cada unidad que permanece en los almacenes; si en un determinado periodo “x”, nos queda inventario en nuestro balance, tendremos un cargo por unidad en el siguiente periodo “x+1”, si, no vendemos las unidades que teníamos en nuestro almacén en el periodo “x”.

Interés: Es el interés que se le paga al banco por el préstamo. Se calcula con la formula: $\text{Interés} = \text{Crédito} \times (\text{prima de interés} - 1\%) / 4$

Beneficio antes de impuestos: (Utilidad antes de impuestos). Margen bruto, menos Marketing, Depreciación, I+D e Interés.

Impuestos: Impuesto sobre beneficio pagado al Gobierno.

Beneficio Neto: (utilidad Neta): Beneficio menos impuestos.

Balance

El balance, proporciona información sobre las finanzas de la empresa. Está compuesta por 2 partes: Activos Totales y Pasivo y Capital. En el lado del Activo, aparecen tres factores: Efectivo, (dinero de la compañía), Inventario (precio de las unidades no vendidas) e Inversión en capital, (total del tamaño de la planta de cada compañía). El Pasivo y Capital está compuesto por: Préstamo, (cantidad que se debe al banco), Remanente, (beneficio neto acumulado) y Capital de la compañía.

Informe de Inversión

Tamaño planta: tamaño de la compañía del periodo actual (con valoración económica, y número de unidades)

Inversión neta: cantidad invertida por encima de la depreciación de planta.

Tamaño siguiente periodo: tamaño de la compañía para el siguiente periodo (con valoración económica, y número de unidades)

Informe de Producción

Producción. Número total de unidades fabricadas en el periodo.

Capacidad de Fábrica: El número máximo de unidades que una compañía puede producir.

Utilización de Capacidad. Porcentaje de utilización de la planta.

Gastos de producción/unidad. Coste unitario de fabricación del producto.

Inventario: unidades no vendidas al final del periodo.

Empleados: número de trabajadores en el periodo.

Informe de Marketing

Pedidos recibidos. Número total de solicitudes de compra.

Ventas realizadas. Número total de unidades vendidas.

Ordenes insatisfechas. Número de unidades solicitadas, que no se han podido satisfacer.

Precio/Unidad vendida: precio de venta.

Total gasto/Unid vend. El coste total por unidad, (costes de fabricación, más gastos incurridos, como marketing, I+D...)

Margen/unidad vendida: diferencia entre precio/unidad vendida, Total coste/unid. Vendida.

Flujo de Efectivo

El flujo de efectivo representa la utilización del dinero durante el periodo. Se inicia con la cantidad inicial de dinero del periodo anterior; se le suma los recursos generados en el periodo; se deducen los “usos” del periodo, y al final aparece la cantidad de dinero disponible para el siguiente periodo.

Efectivo de inicio: Dinero disponible al inicio del período, para las operaciones a realizar.

Beneficio Neto: son los recursos de caja, que se añaden en el periodo.

Depreciación: 5% de la capacidad de planta. Aunque está considerado como un gasto, (en el Estado de ingresos, se reduce de las ventas), en el apartado de caja, es un dinero que no “sale” de nuestros recursos de caja.

Inversión en Capital: Dinero invertido para mantener,(o aumentar) nuestra capacidad de planta.

Cargo de Inventario: Este apartado puede ser positivo o negativo. Cuando el inventario decrece, se ingresa dinero de unidades que estaban en almacén. Cuando el inventario aumenta, se paga dinero de caja por unidades que no son vendidas.

Nuevos préstamos /devoluciones: Esta categoría puede ser negativa o positiva. Pedir prestado al banco es un ingreso en caja. Devolver el préstamo, es un uso de caja.

Efectivo Final. Balance final de caja, al final del periodo.

Informe de Operaciones

Este informe nos muestra las decisiones tomadas en el periodo (Precio de venta, producción, Marketing, Inversión en planta e I+D)

Decisiones

6. Nuestras primeras decisiones

6.1 Decisión Nº. 1: Precio

La primera decisión que deberéis tomar como directores de vuestras compañías será establecer el precio de los Generadores Holográficos. Con el precio, vosotros compararéis qué es lo que la gente desea (demanda) con la oferta. El precio es también un importante factor para determinar cuánta ganancia pueden obtener. El beneficio que podréis lograr es igual al precio establecido multiplicado por el número de Generadores Holográficos que vendáis menos los costes requeridos para venderlos.

$$\text{Precio/Unit} \times \text{Un. Vendidas} - \text{Cost/Unit} \times \text{Uni. Vendidas} - \text{Costes Fijos} = \text{Beneficio} - \text{Pérdida}$$

Vosotros desearéis vender la mayor cantidad de Generadores Holográficos que sea posible al más alto precio y con un coste reducido. El número de productos que vosotros podréis vender, depende de la cantidad de compradores que deseen adquirirlos y de cuántos generadores hayan disponibles.

Las compañías tienen la oportunidad de establecer un nuevo precio para sus Generadores Holográficos en cada período. Escoged un precio para ajustar las órdenes que se reciben de los clientes (órdenes de compra), y el número de Generadores Holográficos que tenéis disponibles para vender. Tened en cuenta a vuestros competidores cuando establezcáis el precio.

Al comenzar la simulación todas las compañías cobran 30.00 dólares por sus Generadores Holográficos. Es necesario que pensáis muy cuidadosamente en qué clase de compañía deseáis tener.

Estrategia de Precios Altos

Algunas empresas plantean fabricar un producto de alta calidad, con precios altos y teniendo un buen beneficio por Generadores Holográficos vendido, sabiendo que habrá pocos compradores.

¿Podríais nombrar algunas compañías que sigan esta estrategia para vender sus productos, ya sean automóviles, ropa, zapatillas, equipo estéreo u otro?

Estrategia de Alto Volumen

Algunas compañías Generadores Holográficos buscan mantener precios bajos para vender el mayor número de generadores. Estas compañías no necesitan tener mucho beneficio unitario por producto vendido, (los costes de fabricación son muy bajos, ya que apenas incurren en costes variables, (publicidad, I+D, Inversión en

Capital), y por tanto su precio de venta suele ser bastante bajo). ¿Podrías nombrar algunas empresas que sigan esta estrategia para vender otros productos?

Estrategia Media

Otras compañías, escogen para vender sus generadores, un precio medio. Ellas ofrecen un producto de buena calidad por un precio razonable.

Las empresas Generadores Holográficos pueden tener éxito con cualquier estrategia que elijan. La clave es desarrollar un plan y ponerlo en práctica.

Usad la hoja de trabajo de la siguiente página para tomar vuestra primera decisión. A continuación considerar los asuntos a discutir teniendo en cuenta las decisiones en períodos futuros.

Las órdenes de compra que recibáis para vuestro producto Generadores Holográficos, os indican en qué medida, la gente desea comprarlas al precio que vosotros establecisteis. Observando el Informe Industrial se pueden ver cuántas órdenes fueron recibidas por cada marca de Generadores Holográficos. Observad también el Informe de la Compañía que contabiliza el número de órdenes recibidas por vuestra compañía Generadores Holográficos.

La cantidad de generadores que tenéis que vender en cada período es igual al número de Generadores Holográficos que se producen en un período, más el número de productos que quedaron en el inventario de períodos anteriores. Observad el Informe Industrial para ver el total producido por todas las compañías Generadores Holográficos. Mirad también el informe de la Compañía para ver cuántos produjo vuestra empresa en el período pasado y cuántos están en inventario para ser vendidos en el siguiente. La cantidad a producir más lo que tenéis en el inventario es la oferta total que poseáis o el número de Generadores Holográficos que podréis vender en el siguiente período.

¿Cómo puede el precio que establecisteis en el período pasado ayudaros a equilibrar la oferta de acuerdo a la demanda? ¿Vuestra empresa tuvo órdenes de compra que no pudo abastecer? Si esto es así, hubieseis podido tener mayor beneficio con un precio más alto. ¿Vuestra compañía ha fabricado más generadores de los que pudo vender? Si es así, hubieseis podido tener mayor beneficio vendiéndolos a un precio inferior. Tendréis la mayor ganancia vendiendo tantos Generadores Holográficos como podáis, al mayor precio posible. Esto significa que el precio que establezcáis tiene que generar suficientes pedidos (u órdenes de compra) para que de esa forma podáis vender todos los productos que se fabriquen.

El beneficio dependerá tanto de las decisiones de vuestra compañía como de los precios del resto de las empresas Generadores Holográficos. La compañía con los precios más bajos tendrá mayor cantidad de pedidos, la que establezca precios más altos tendrá la menor cantidad de pedidos. Cuando defináis el precio para vuestros Generadores Holográficos, debéis recordar que todos vuestros competidores estarán

tomando la misma decisión. Todas las compañías quieren escoger el precio que les deje el mayor beneficio. Entonces, si su precio es demasiado alto, ellos venden más. Pero si su precio es suficientemente bajo para vender todos sus Generadores Holográficos y hay bastante demanda, ellos obtienen mayor beneficio.

6.2 Decisión Nº. 2: Producción

Los administradores utilizan el precio de su producto para ajustar la oferta (número de productos disponibles para la venta) y la demanda (número de productos que los clientes quieren comprar). La compañía más exitosa es aquella que consigue el mayor beneficio posible.

Debéis decidir el nivel de producción de la compañía (y a partir de la cantidad que vuestra compañía puede producir, obtendréis la cantidad máxima que podréis vender). Mirad el Informe de la Compañía para determinar vuestra capacidad de fabricación (el número máximo de Generadores Holográficos que vuestra fábrica puede producir). La capacidad indicada corresponderá al siguiente período. La capacidad total en el Informe de Industria señala la cantidad máxima que pueden producir todas las compañías en el siguiente período.

Sois vosotros los que decidís cuántos Generadores Holográficos producir, siempre teniendo en cuenta que estáis condicionados a la capacidad máxima de producción de vuestra fábrica. Para definirlo, deberéis saber el coste de un Generadores Holográficos; éste depende de dos factores: el tamaño de la fábrica (capacidad de producción) y la eficiencia de su operación (productividad).

Observad el Informe de vuestra Compañía para ver cuánto costó cada una de los Generadores Holográficos en el último período (coste por unidad). Si producen la misma cantidad de Generadores Holográficos en el período siguiente, el coste de cada una de ellas no variará. Las fábricas de Generadores Holográficos producen al menor costo cuando son operadas al 80% de su capacidad

Si produces menos Generadores Holográficos que los de ese porcentaje (el 80% de la capacidad de la compañía), el coste de cada unidad será superior debido a que algunos de los trabajadores y máquinas estarán inactivas, aún cuando estéis pagando por ellos (la maquinaria y los trabajadores, tienen unos costes fijos, que hay que pagar, tanto si se utilizan, como si no se hacen uso de ellos). Si se produce por encima del 80% de su capacidad, entonces se necesitará un tiempo extra para los trabajadores y hacer trabajar las máquinas durante un período de tiempo mayor. Esto originará averías y un mayor coste unitario del producto. Para determinar el nivel de producción de menor coste para su fábrica de Generadores Holográficos, multiplica tu capacidad en un 80%.

Generalmente es mejor que la fábrica trabaje con ese porcentaje de capacidad. Las únicas excepciones se encuentran en el caso en que la demanda sea tan alta que sea posible, mediante el aumento de precios, compensar los costes de producir más del 80%; o cuando la demanda sea tan baja que no se puede esperar vender lo producido con tal porcentaje de capacidad. Es necesario analizar cuidadosamente la situación antes de variar la capacidad de producción empleada por la fábrica.

El resultado de vuestras decisiones dependerá también de lo que hagan vuestros competidores. Si todas las empresas producen más, los precios tendrán que ser menores para todas los Generadores Holográficos que se van a vender. Si todas fabrican menos productos, entonces los precios pueden ser más altos. En el caso de que algunas produzcan más y otras menos, las primeras bajarán sus precios y las segundas los elevarán, provocando resultados diferentes. Las compañías que logren la exacta y correcta combinación de precio y producción conseguirán mayor beneficio.

En la siguiente tabla tenemos una idea bastante “aproximada” de cómo evolucionan los costes de las compañías al comienzo de la competición. Los costes de la tabla no son exactos, pueden tener alguna desviación, como ocurre en la realidad, pero dan una cierta orientación para la toma de decisiones. Si la empresa decide producir al 80% de su capacidad, el coste unitario de las plumas es de 18.00 dólares. Producir al 10% elevaría el costo unitario a 85.80 dólares.

Tamaño de la fábrica relativo al Periodo 0	Capacidad Utilizada				
	60%	70%	80%	90%	100%
80%	\$27.27	\$23.13	\$21.75	\$23.13	\$27.27
90%	\$25.19	\$21.05	\$19.67	\$21.05	\$25.19
100%	\$23.52	\$19.38	\$18.00	\$19.38	\$23.52
110%	\$22.16	\$18.02	\$16.64	\$18.02	\$22.16
120%	\$21.02	\$16.88	\$15.50	\$16.88	\$21.02
130%	\$20.06	\$15.92	\$14.54	\$15.92	\$20.06
140%	\$19.23	\$15.09	\$13.71	\$15.09	\$19.23
150%	\$18.52	\$14.38	\$13.00	\$14.38	\$18.52
175%	\$17.09	\$12.95	\$11.57	\$12.95	\$17.09
200%	\$16.02	\$11.88	\$10.50	\$11.88	\$16.02

6.3 Decisión Nº. 3: Marketing

Como administradores, no solamente debéis controlar la cantidad de productos que vais a ofrecer, sino que debéis de tener algún control sobre el número de órdenes que vuestra compañía recibe para fabricar Generadores Holográficos. Realizad esto decidiendo cuánto dinero gastará vuestra compañía en marketing. Los gastos en marketing incluyen la contratación de personal que promocioe la venta de Generadores Holográficos en las tiendas, poner anuncios en el periódico, en Internet, en radio y televisión, envío de catálogos a los clientes. Con estas actividades, lo que intentaréis será, llegar al mayor número de futuros clientes,

Buscar información en los informes, sobre la inversión realizada en Marketing en el último periodo: ¿fue mayor la cantidad de órdenes de compra recibidas?

En cada período vuestra compañía podrá modificar la inversión en marketing. Si decidís hacer una inversión baja en esta área, vuestro producto llegará a una cantidad menor de clientes, y por tanto, vuestras ventas serán menores.

Si por el contrario, vuestra inversión es alta, tendréis unos costes mayores, pero estos serán compensados, ya que vuestros productos llegarán a un mayor número de clientes.

Una vez más el resultado no sólo dependerá de vuestra decisión sino también de la de vuestros competidores. Si todas las compañías, hacen fuertes inversiones en esta área, todas las empresas tendrán fuertes campañas publicitarias; esto puede provocar que empresas con menor inversión en publicidad tengan más ordenes de compra, debido a que el producto es reconocido por los clientes, debido a las inversiones en marketing de las otras empresas. El caso contrario puede ocurrir: si las otras empresas reducen sus inversiones en marketing en un 50%, vuestra compañía, necesitará invertir más, para recibir la misma cantidad de pedidos.

La cantidad que decidáis invertir en marketing, deberá estar relacionada, con las decisiones de precio y producción de la empresa.

Desarrollad una estrategia de marketing que sea consistente con las metas de la compañía.

Hay muchas combinaciones de decisiones que podéis realizar: un incremento en los gastos de marketing significa que vuestra compañía tendrá costes mayores, que buscará reducir bajando los de producción, y así cubrir la inversión en marketing. Para ganar un margen mayor, las empresas con precios elevados necesitan una estrategia de marketing más importante que las firmas con precios medios y bajos.

Sin embargo, cuando varias compañías en la industria Generadores Holográficos tienen una estrategia basada en precios medios y bajos, un fuerte programa de marketing atraerá a los clientes hacia vuestra compañía. ¿Qué compañías fabrican productos a bajo precio en la industria competitiva y también tienen excelentes campañas de publicidad?

6.4 Decisión Nº. 4: Inversión de Capital

Si vuestra compañía decide elevar el nivel de producción, conseguiréis tener más cantidad de productos en el mercado. Si vuestra compañía, en un determinado periodo, ha realizado una fuerte inversión en Marketing, en el periodo siguiente debería recibir más pedidos. La inversión en Capital (a diferencia de las Inversiones en Marketing), son inversiones a medio y largo plazo. Vuestra producción, esta limitada por la capacidad de producción que tenga vuestra planta. Vosotros, sois los que decidís, si queréis mantener el nivel de producción, o aumentarlo.

Hasta ahora, en cada período, habéis sufrido la depreciación de vuestra maquinaria. El equipo de vuestra fábrica está diseñado para durar 5 años. **Por lo tanto en cada período o trimestre se gasta el 5% del valor de vuestra fábrica.** Para mantener vuestra capacidad productiva es necesario que hagáis una inversión de

capital del 5%(con la cual habréis conseguido renovar vuestro equipo). Como resultado, vuestra fábrica tendrá el mismo tamaño y el mismo valor, como se puede observar en la hoja de balance.

Sin embargo, a partir del periodo inicial, vosotros, a través de vuestras inversiones en capital, podréis aumentar vuestra capacidad de fabricación (conseguiréis aumentar el tamaño de vuestra planta). Si vuestra inversión está por encima del 5% de valor de la planta, de cara al próximo periodo, podréis comprar nueva maquinaria, y así aumentar vuestra capacidad de fabricación, (podréis producir más Generadores Holográficos).

Al mismo nivel de utilización de capacidad, las fábricas más grandes producen Generadores Holográficos a un menor coste que las pequeñas, pero igualmente, sin importar el tamaño de vuestra fábrica, al hacerla funcionar en un 80% de su capacidad actual, los Generadores Holográficos serán producidos a un menor coste.

Si vuestra inversión es menor que el 5% del valor de vuestra fábrica, no podréis renovar vuestra maquinaria, lo que provocará una disminución de la eficiencia de vuestra maquinaria. Esto significa que vuestra producción de Generadores Holográficos se reducirá y, por tanto, descenderá vuestra oferta.

Si estáis siguiendo una estrategia de bajo-precio/ alto-volumen, vuestra empresa necesitará más Generadores Holográficos para vender en el futuro. Debéis comenzar a incrementar la producción de vuestra fábrica ahora. El costo de aumentar la capacidad de fábrica es de \$ 40.00 por unidad.

Esto significa que por cada 40.00 \$ de inversión en capital que gastéis por encima de la depreciación sufrida por vuestra planta en este periodo, vuestra capacidad se incrementará en una unidad de cara al periodo siguiente.

Si por el contrario, utilizáis una estrategia de precios alto/volumen de producción bajo, tal vez no necesitareis una cantidad elevada de productos de cara al futuro, y, por tanto podréis reducir vuestra inversión capital. Recordad, que por 40.00 \$ dólares menos invertidos para conseguir mitigar la depreciación de vuestra planta, vuestra capacidad de producción se reducirá en una unidad, de cara al siguiente periodo.

Las decisiones de inversión en capital se verán reflejadas en el siguiente periodo (inversiones a medio plazo).

6.5 Decisión Nº. 5: Investigación y Desarrollo

Podréis influir en la provisión de Generadores Holográficos a corto y largo plazo. A corto plazo podréis ajustar el presupuesto de producción, para tener la cantidad de generadores que creáis que necesitareis en el siguiente período. A largo

plazo podréis expandir o reducir vuestra fábrica de tal manera que logréis un tamaño de fábrica proporcional al número de Generadores Holográficos que deseáis producir.

Para planear vuestra provisión de Generadores Holográficos para el futuro, necesitareis predecir la demanda que habrá, para que lo producido por vuestra empresa, coincida con las órdenes futuras.

La demanda a largo plazo depende del producto mismo, ya que si los clientes encuentran otro ratón de mejor calidad, es probable que compren menos vuestros Generadores Holográficos aún cuando tengáis mayor oferta. Por tanto, para mantener las órdenes futuras altas, las empresas gastan dinero en investigación de mercado y desarrollo del producto.

Investigación: es la indagación original y planificada que persigue descubrir nuevos conocimientos y superior comprensión en el terreno científico o técnico.

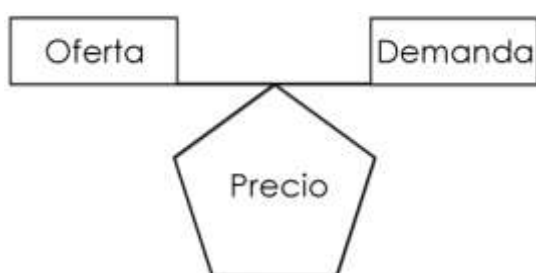
La investigación de mercado incluye encuestas a consumidores y otros estudios para determinar las necesidades de los clientes y la clase de productos que los clientes desean. Las compañías utilizan esta información para adaptar sus productos o inventar nuevos y así satisfacer las necesidades de los consumidores. Las compañías que diseñan los productos que más desean los clientes, tendrán mayor cantidad de pedidos u obtendrán el mayor precio.

Desarrollo: es la aplicación concreta de los logros obtenidos en la investigación hasta que se inicie la producción comercial.

La intervención y la adaptación de productos para satisfacer las necesidades del cliente se denomina desarrollo del producto. Productos nuevos y mejores, atraen cada vez mayor demanda y más órdenes; además ellos también nos protegen de la posibilidad de que otras compañías nos roben clientes con los nuevos y mejorados productos que ellas puedan fabricar.

Inversión de Capital
Producción

Investigación & Desarrollo
Marketing



Supongamos que los Generadores Holográficos que vuestra compañía fabrica son sólo utilizables para PC Domésticos; sin embargo, en la actualidad, es muy corriente que en las grandes empresas, se utilicen ordenadores portátiles; por tanto, existe una parcela importante de clientes, a los cuales no llegareis nunca. Por tanto, la compañía, que más rápidamente ofrezca lo que realmente demanda el mercado, más

cuota conseguirá de éste. Para conseguir hacer Generadores Holográficos más avanzados tecnológicamente, será necesario ampliar vuestra inversión en I+D; con esta inversión, ayudaréis a mantener las ordenes de generadores en el futuro (es una inversión a medio/largo plazo).

Observad el Estado de Ingresos en vuestro informe de la compañía para ver cuánto habéis gastado hasta el momento en cada período en investigación y desarrollo (I+D). Gastando menos en I+D se reducirán sus gastos en el siguiente período y en consecuencia obtendrán una mayor ganancia inmediata. Una mayor inversión en I+D puede dar como resultado más órdenes posteriores.

La investigación y el desarrollo de productos, son procesos a largo plazo, que tienen un efecto sobre futuros periodos. Las inversiones en I+D no obtienen resultados inmediatos en las ventas como ocurre con las inversiones en Marketing; por tanto, los resultados esperados por las inversiones en I+D, se verán reflejadas en las ventas, en periodos posteriores. Puede ser difícil igualar el mismo número de ventas, que las compañías que han invertido en investigación, cuando vosotros no lo habéis hecho.

Guía de informes y glosario

7 Guía de los Informes y Glosario de Términos

7.1 El Informe de la Industria

El informe industrial resume todo lo acontecido en el mercado en el cual compiten las diferentes compañías, comparando los resultados de estas. Además, proporciona información general de todas las empresas, divididas en 5 categorías:

Clasificación, unidades, ventas, productividad y economía.

Clasificación

MPI: Índice de rentabilidad de las compañías. Este indicador nos dirá en que posición se encuentra nuestra compañía en el mercado en el cual compite.

Ventas: El total de ingresos por ventas, de cada compañía durante el periodo.

Utilidad. Beneficio neto de cada compañía durante el periodo.

Precio Unitario. Precio de venta de cada compañía.

GanRe: Beneficios acumulados de cada compañía desde el inicio de la competición.

RepMkt (Cuota de mercado): Porcentaje del número total de ventas, vendidas por cada compañía.

	ALCOADOS	LOSTRES	EFA	AP	ONAME
Ventas	\$18900	\$18900	\$18900	\$18900	\$18900
Utilid	\$2226	\$2226	\$2226	\$2226	\$2226
Precio	\$30	\$30	\$30	\$30	\$30
GanRe	\$2226	\$2226	\$2226	\$2226	\$2226
RepMkt	20%	20%	20%	20%	20%
MPI	100	100	100	100	100

Unidades

Pedidos Totales: Es el total de las unidades demandadas por los clientes.

Total Producido: El número total de unidades producidas por las compañías que conforman la Industria.

Total Vendido: Total de unidades vendidas por las compañías en el periodo.

Capacidad Total: El número máximo de unidades que pueden producir en el periodo.

Inventario: Número de unidades, que no han sido vendidas al final de cada periodo.

Unidades	Caml	
<hr/>		
Total Ordenes	3150	0%
Total Producido	3150	0%
Total Vendido	3150	0%
Capacidad Total	4200	0%
Inventario	0	0%

Ventas

Ventas Industriales: Ingresos por ventas, totales de la industria.

Precio medio. Precio medio de venta en le periodo.

Producción total. Total de las unidades producidas por las compañías en el periodo.

Coste medio de producción: Coste medio de producción de las unidades producidas en el total de la industria.

Coste medio total. Coste total medio (costes de producción más otros gastos) de las unidades vendidas en el periodo.

Dólares	Cambio	
<hr/>		
Ventas Industriales	\$94500	0%
Precio Promedio	\$30.00	0%
Producción tota	\$57802	0%
Costo Prod. Prom.	\$18.35	0%
Costo Total Prom	\$25.29	0%

Productividad

Empleo: Número total de empleos en la industria durante el periodo.

Ventas/Empleado: ventas por empleado,(en dinero)

Unidades/empleado: Unidades totales producidas por cada empleado. Este número es un porcentaje de la productividad de la industria.

Inversión de Capital: Suma total de la inversión en capital realizada por la industria.

Utilización de Capacidad: Porcentaje de utilización de las plantas. Al 80%, se estará operando al mínimo coste por unidad producida.

Productividad	Cambio	
<hr/>		
Empleo	630	0%
Ventas/Empleado	\$150	0%
Unids/Empleado	5	0%
Cap. Invertido	\$168000	0%
Capacidad Util.	75%	0%

Economía

Tasa Prima. La base de la tasa de interés en la economía. Las compañías pagan esta tasa más un 1% de interés del préstamo, y reciben esta tasa menos un 2% cuando han devuelto por completo el préstamo.

Límite del Préstamo. La cantidad máxima que puede pedir prestado a un banco.

Impuestos abonados en el trimestre. Los impuestos pagados al Gobierno por periodo.

Impuestos abonados hasta la fecha. Total de los impuestos pagados al Gobierno, desde el inicio de la competición.

Economía	Cambio	
Tasa Prima	10%	0%
Préstamo Límite	\$30000	-39%
Tasa Impuesto	25%	0%
Imp. Pagado Periodo	\$3710	0%
Imp. Pagado Fecha	\$3710	0%

7.2 MPI (Índice de Rendimiento)

El MPI, es el índice que se toma como medida para evaluar nuestras decisiones. Este índice, incluye seis valores, que son muy importantes para la evaluación de nuestras compañías. Al inicio de la competición, todas las compañías, parten con un MPI de 100. (Los componentes del MPI, se describen más abajo). El factor más importante del MPI, son las ganancias retenidas. El resto de factores, con la excepción de la productividad, son relativos a las diferencias existentes entre las compañías.

Ganancias retenidas: Representa el 50% del MPI; las compañías con beneficios más altos, tendrán el MPI más alto. La mejor forma para que tu MPI este por encima de tus competidores, es hacer que tus beneficios sean mayores que los de ellos. Este factor se va acumulando, y está basado en los beneficios de la compañía, desde el inicio de la simulación.

Eficiencia Operativa (productividad): Representa el 10% del MPI; Las compañías que más eficientemente operen, estarán utilizando la capacidad de su fábrica entre el 75%-85%. Este factor se recalcula en cada periodo.

Capacidad: Este factor se basa en el porcentaje que representa las unidades fabricadas por vuestra empresa, en el total de la industria. Representa el 10% del MPI: Este factor se recalcula en cada periodo.

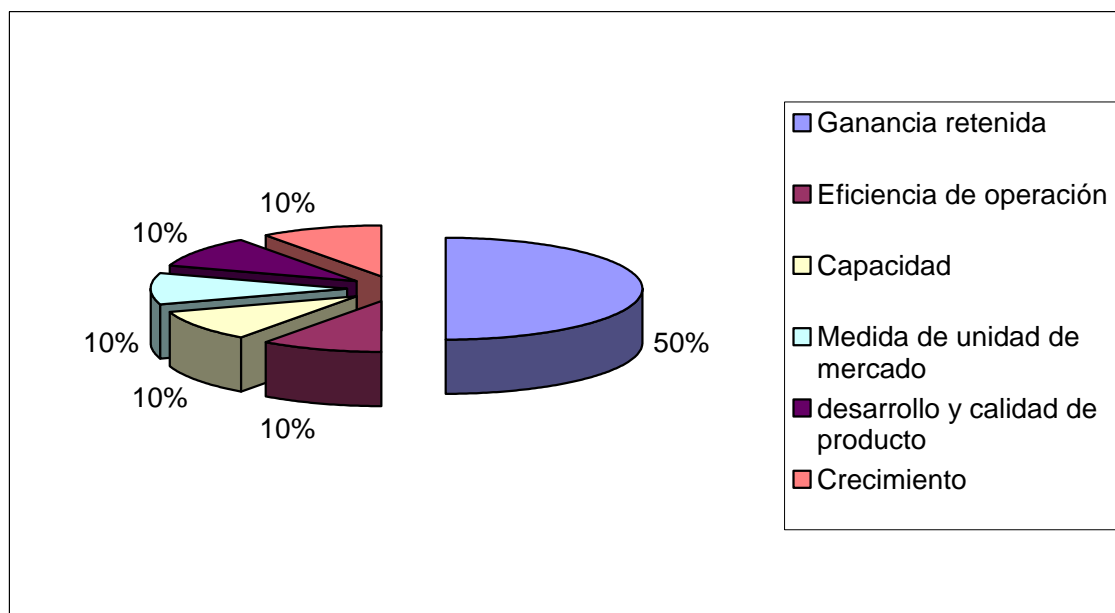
Medida de Unidad de Mercado: Representa el 10% del MPI: Representa el porcentaje de ventas de una compañía, en comparación con el total de la industria. Este factor se calcula en cada periodo.

Desarrollo y calidad del Producto: Representa el 10% del MPI: Las compañías que invierten más dinero en Publicidad e I+D que sus competidores, conseguirán, diferenciar más su producto, a la vez que se consigue hacer productos de mayor calidad, en cuanto a sus componentes. Este factor se acumula desde el inicio de la simulación.

Crecimiento: Representa el 10% del MPI: Las compañías con un crecimiento mayor de ingresos, de periodo a periodo, comparado con el crecimiento de ingresos del resto de las compañías, tendrán un mayor MPI. Este factor está basado, en el periodo actual.

Desempate: Si dos (o más) equipos tienen el mismo MPI, el equipo con mayores ganancias retenidas ganará.

COMPOSICIÓN DEL MPI



7.3 El Informe de la Compañía

Cada compañía recibe un informe confidencial después de cada período de competición. El informe de la compañía consiste en un Informe de Operaciones (Producción, Marketing e Inversión) y un juego de tres informes: estado de Ingresos, Estado de Flujo de Caja y Hoja de Balance.

Informe de Compañía

Cada compañía recibe un informe confidencial después de cada periodo. El informe de Compañía está compuesto por un Informe de Producción, de Marketing e Inversión. Además de esta información, aparecen otros tres informes financieros: Cuenta de Resultados, Balance y Flujo de Efectivo. En la parte de abajo aparece un resumen de las decisiones tomadas en cada periodo (Plan).

Cuenta de Resultados

La Cuenta de Resultados de cada compañía, expresa los ingresos y gastos del último periodo. Se inicia con las ventas de la compañía, a las cuales, se le deducen todos los gastos incurridos, para así obtener el beneficio.

Ventas: Total ingresos. El número total de unidades vendidas, se obtiene de multiplicar el precio por las unidades vendidas.

Costes de los productos vendidos. Costes de fabricación de las unidades vendidas. Este coste, es el promedio del coste de producción, y de las unidades que permanecen en los almacenes.

Margen Bruto: Ventas-Coste productos vendidos.

Marketing: gasto incurrido en Marketing.

Depreciación: Este gasto representa el deterioro de los equipos de las factorías. El porcentaje de depreciación es del 5% por cada periodo.

I+D. Inversión en Investigación y Desarrollo: Gasto en el que incurre la compañía para hacer mejor y más apetecible el producto para el cliente.

Gastos de despido: Cargo por despido de cada trabajador. Los despidos se producen cuando se reducen, en comparación con el periodo anterior.

Cargo de Inventario: Esta carga se asigna a cada unidad que permanece en los almacenes; si en un determinado periodo "x", nos queda inventario en nuestro balance, tendremos un cargo por unidad en el siguiente periodo "x+1", si, no vendemos las unidades que teníamos en nuestro almacén en el periodo "x".

Interés: Es el interés que se le paga al banco por el préstamo. Se calcula con la formula: $\text{Interés} = \text{Crédito} \times (\text{prima de interés} - 1\%) / 4$

Beneficio antes de impuestos: (Utilidad antes de impuestos). Margen bruto, menos Marketing, Depreciación, I+D e Interés.

Impuestos: Impuesto sobre beneficio pagado al Gobierno.

Beneficio Neto: (utilidad Neta): Beneficio menos impuestos.

CUENTA RESULTADOS		% Sales
-----		-----
Ventas	€ 18900	100%
Coste fabricación	€ -11561	61%
-----		-----
Margen Bruto	€ 7339	39%
Marketing	€ -1680	9%
Depreciación	€ -1680	9%
I+D	€ -630	3%
Cargo Despidos	€ 0	0%
Cargo Inventario	€ 0	0%
Interés	€ -381	2%
-----		-----
Benef. Antes imp.	€ 2968	16%
Impuestos	€ -742	4%
-----		-----
Beneficio neto	€ 2226	12%

Balance

El balance, proporciona información sobre las finanzas de la empresa. Está compuesta por 2 partes: Activos Totales y Pasivo y Capital. En el lado del Activo, aparecen tres factores: Efectivo, (dinero de la compañía), Inventario (precio de las unidades no vendidas) e Inversión en capital, (total del tamaño de la planta de cada compañía). El Pasivo y Capital está compuesto por: Préstamo (cantidad que se debe al banco), Remanente (beneficio neto acumulado) y Capital de la compañía.

HOLA BALANCE		% Total
-----		-----
Caja	€ 19037	36%
Inventario	€ 0	0%
Planta	€ 33600	64%
	-----	-----
Total Activo	€ 52637	100%
Crédito	€ 13871	26%
Beneficio Acumulado	€ 2226	4%
Capital	€ 36540	69%
	-----	-----
Pasivo + Capital	€ 52637	100%

Informe de Inversión

Tamaño del próximo trimestre: tamaño de la compañía para el siguiente periodo, (con valoración económica, y número de unidades)

Inversión neta: cantidad invertida por encima de la depreciación de planta.

INFORME INVERSIÓN:		
Tamaño planta	€ 33600	840 units
Inversión neta	€ 0	0 units
	-----	-----
tamaño sigui.Per	€ 33600	840 units

Informe de Producción

Producción. Número total de unidades fabricadas en el periodo.

Capacidad de Fábrica: El número máximo de unidades que una compañía puede producir.

Utilización de Capacidad. Porcentaje de utilización de la planta.

Gastos de producción/unidad. Coste unitario de fabricación del producto.

Inventario: unidades no vendidas al final del periodo.

Empleados: número de trabajadores en el periodo.

INFORME DE PRODUCCIÓN:	
Producción	630 units
Capacidad fabrica	840 units
Capacidad Utilizada	75 %
Coste por unidad	€ 18,35
Inventario	0 units
Empleados	126 workers

Informe de Marketing

Pedidos recibidos. Número total de solicitudes de compra.

Ventas realizadas. Número total de unidades vendidas.

Pedidos sin atender. Número de unidades solicitadas, que no se han podido satisfacer.

Precio/Unidad vendida: precio de venta.

Total gasto/Unid vend. El coste total por unidad, (costes de fabricación, más gastos incurridos, como marketing, I+D...)

Margen/unidad vendida: diferencia entre precio/unidad vendida, Total coste/unid. Vendida.

INFORME MARKETING::	
Ordenes Recibidas	630 units
Ventas realizadas	630 units
Ordenes insatisfechas	0 units
Precio/Unid. Vend	€ 30,00
Coste total/Unid. Vendi	€ 25,29
Margen/unidad vendida	€ 4,71

Flujo de Efectivo

El flujo de efectivo representa la utilización del dinero durante el periodo. Se inicia con la cantidad inicial de dinero del periodo anterior; se le suma los recursos generados en el periodo; se deducen los “usos” del periodo, y al final aparece la cantidad de dinero disponible para el siguiente periodo.

Efectivo de inicio: Dinero disponible al inicio del período, para las operaciones a realizar.

Beneficio Neto: son los recursos de caja, que se añaden en el periodo.

Depreciación: 5% de la capacidad de planta. Aunque está considerado como un gasto, (en el Estado de ingresos, se reduce de las ventas), en el apartado de caja, es un dinero que no “sale” de nuestros recursos de caja.

Inversión en Capital: Dinero invertido para mantener,(o aumentar) nuestra capacidad de planta.

Cargo de Inventario: Este apartado puede ser positivo o negativo. Cuando el inventario decrece, se ingresa dinero de unidades que estaban en almacén. Cuando el inventario aumenta, se paga dinero de caja por unidades que no son vendidas.

Nuevos préstamos /devoluciones: Esta categoría puede ser negativa o positiva. Pedir prestado al banco es un ingreso en caja. Devolver el préstamo, es un uso de caja.

Efectivo Final. Balance final de caja, al final del periodo.

FLUJO DE CAJA	

Caja inicial	€ 16811
Beneficio neto	€ 2226
Depreciación	€ 1680
Inver. capital	€ -1680
Cambio inventario	€ 0
Crédito neto	€ 0

Caja final	€ 19037

Informe de Operaciones

Precio Unitario. Precio de venta de nuestro producto

Producción: Unidades producidas en el periodo

Marketing. Total de gasto en Marketing en el periodo

Inversión de capital: Total de la cantidad invertida en la factoría.

I+D: Cantidad gastada en inversión y desarrollo.

Bibliografía:

Centro de Estudios Financieros;(CEF): “Auditoría contable”: Norma de Valoración 5ª, “Normas particulares Sobre Inmovilizado Inmaterial”: Gastos de Investigación y Desarrollo.

Resolución de 21 de enero de 1992 por el Presidente del ICAC,(Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas), por las que se dictan normas de valoración del Inmovilizado Inmaterial: Gasto en I&D.

Resolución de 30 de Junio de 1991 por el Presidente del ICAC,(Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas), por las que se dictan normas de valoración del inmovilizado material:

Nota Séptima: Correcciones de valor del inmovilizado material:(amortizaciones, obsolescencia técnica)

Normas Internacionales de Contabilidad relacionadas con el Inmovilizado Material:

-Norma internacional de Contabilidad nº 4 (NIC 4): contabilización a la depreciación del inmovilizado.

Resolución del 9 de Mayo de 2000 del ICAC, por la que se establecen criterios para la determinación del Coste de Producción.

Norma de Valoración 13: “Existencias”.

Web del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, (ICAC):

www.icac.mineco.es